

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-291529

(43) 公開日 平成10年(1998)11月4日

(51) Int.Cl.<sup>a</sup>

識別記号

F I

B 6 5 D 17/34

B 6 5 D 17/34

17/347

81/34

U

17/353

81/34

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平9-113660

(22) 出願日

平成9年(1997)4月16日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 鈴木 重治

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 串岡 宏一

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 野崎 浩子

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

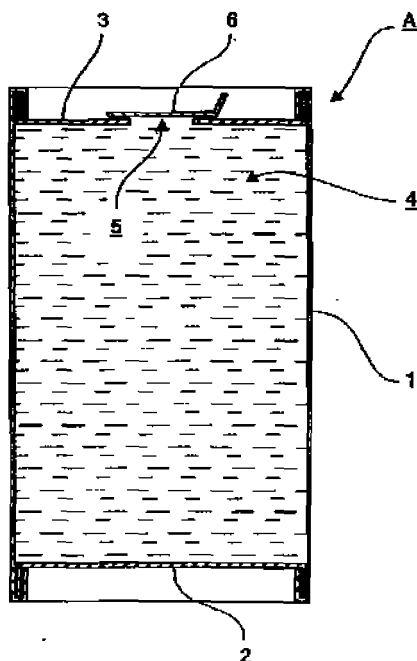
(74) 代理人 弁理士 小西 淳美

(54) 【発明の名称】 包装用容器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 充填包装作業適正、内容物の保護適正、製造コスト適正、流通販売適正、を有し、更に、環境破壊、公害等の要因とならず、かつ、ゴミ問題等を引き起こさない包装用容器を提供すること。

【解決手段】 筒状胴部1を、少なくとも、ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層、カップ原紙、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成し、底蓋部2と上蓋部3とを、少なくとも、ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層、強度に優れた樹脂フィルム層、カップ原紙、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成し、プルタブ6を、少なくとも、紙基材、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 筒状胴部、該筒状胴部の下端部に取り付けた底蓋部、および該筒状胴部の上端部に取り付けたプルタブ付き上蓋部からなる包装用容器において、上記の筒状胴部を、少なくとも、ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層、カップ原紙、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成し、また、上記の底蓋部と上蓋部とを、少なくとも、ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層、強度に優れた樹脂フィルム層、カップ原紙、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成し、更に、上記のプルタブを、少なくとも、紙基材、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成したことを特徴とする包装用容器。

【請求項2】 ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層が、ポリエチレン系樹脂からなることを特徴とする上記の請求項1に記載する包装用容器。

【請求項3】 カップ原紙が、坪量200～300 g/m<sup>2</sup>の紙原紙からなることを特徴とする上記の請求項1または2に記載する包装用容器。

【請求項4】 無機酸化物の薄膜が、酸化ケイ素の蒸着膜からなることを特徴とする上記の請求項1、2または3に記載する包装用容器。

【請求項5】 無機酸化物の薄膜が、多層の無機酸化物の蒸着膜からなることを特徴とする上記の請求項1、2、3または4に記載する包装用容器。

【請求項6】 強度に優れた樹脂フィルム層が、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムからなることを特徴とする上記の請求項1、2、3、4または5に記載する包装用容器。

【請求項7】 底蓋部が、内容物を充填する充填口が穿設され、更に、内容物を充填後に、該充填口が、少なくとも、紙基材、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成した充填口シール材で再閉鎖されていることを特徴とする上記の請求項1、2、3、4、5または6に記載する包装用容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、包装用容器に関し、更に詳しくは、ジュース、牛乳、酒、水、その他等の飲料液の充填包装に適する紙缶、紙コップ等の包装用容器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ジュース、牛乳、酒、水、その他等の飲料液の充填包装に適する包装用容器としては、種々のものが開発され、提案されているが、通常、ガラス

瓶、金属缶、合成樹脂成形容器、プラスチックフィルム製袋体、紙製容器等の各種の包装用容器が使用されている。これらの包装用容器は、充填包装作業適正、内容物の保護適正、製造コスト適正、流通販売適正、その他等の種々の適正を有し、広く使用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、近年、包装用容器は、環境破壊、ゴミ問題等の元凶と言われ、例えば、使用後その燃焼ゴミとしての廃棄適正、あるいは、使用後分別回収しその再利用化適正、その他等、環境あるいはゴミ処理等の観点からの適正を有することが必要とされている。更に、包装用容器を製造する場合、公害等の問題を生じない材料を選定して製造しなければならない状況である。例えば、上記のガラス瓶、金属缶等は、回収して再利用化されているが、その回収等において未だ十分でないという問題点があり、それらの容器は、使用後投げ捨てられそのまま放置され、環境破壊の原因の一つとなっているというのが現状である。また、合成樹脂成形容器においては、上記のガラス瓶、金属缶等と同様であるが、例えば、ポリエステル成形容器においては、回収し、再生して他の用途に適用することが試みられているが、回収自体において未だ十分であるとは言いがたい実状である。更に、プラスチックフィルム製袋体、紙製容器等においては、例えば、酸素ガス、水蒸気等に対するバリアー性材料として、アルミニウム箔等が使用されていることから、燃焼ゴミとして廃棄しても燃焼炉を破壊する等の問題点があり、更に、層間にあるアルミニウム箔等を分別回収することも極めて困難であるという問題点がある。そこで本発明は、充填包装作業適正、内容物の保護適正、製造コスト適正、流通販売適正、その他等の種々の適正を有し、更に、環境破壊、公害等の要因とならず、かつ、ゴミ問題等を引き起こさない包装用容器を提供することである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記のような問題点を解決すべく種々研究の結果、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルムに着目し、筒状胴部、該筒状胴部の下端部に取り付けた底蓋部、および該筒状胴部の上端部に取り付けたプルタブ付き上蓋部からなる包装用容器において、該筒状胴部、底蓋部、上蓋部、およびプルタブを構成する積層材として、すべて、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルムを含む積層材を使用して包装用容器を製造し、而して、該包装用容器内に種々の物品を充填包装したところ、酸素ガス、水蒸気等に対する高いバリア性を有して内容物の保護適正、保存適正等に優れ、更に、包装用容器の製造作業、内容物の充填包装作業等も容易に行うことができ極めて高い充填包装加工適性を有し、かつ、包装製品を電子レンジにかけても、十分にその電子レンジ適性を有し、また、使用後廃棄処理しても燃焼ゴミとして極めて廃棄処理適正に優れた包

装用容器を製造し得ることを見出して本発明を完成したものである。

【0005】すなわち、本発明は、筒状胴部、該筒状胴部の下端部に取り付けた底蓋部、および該筒状胴部の上端部に取り付けたアルタブ付き上蓋部からなる包装用容器において、上記の筒状胴部を、少なくとも、ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層、カップ原紙、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成し、また、上記の底蓋部と上蓋部とを、少なくとも、ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層、強度に優れた樹脂フィルム層、カップ原紙、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成し、更に、上記のアルタブを、少なくとも、紙基材、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を順次に積層した積層体で構成したことを特徴とする包装用容器に関するものである。

#### 【0006】

【発明の実施の形態】上記の本発明について以下に更に詳しく説明する。まず、本発明にかかる包装用容器の構成についてその具体例を例示して図面を用いて説明すると、図1は、本発明にかかる包装用容器の構成を示す概略的断面図であり、図2は、本発明にかかる包装用容器について別の形態からなる包装用容器の構成を示す概略的断面図であり、図3、図4、図5および図6は、上記の本発明にかかる包装用容器に使用される積層材の層構成を示す概略的断面図である。

【0007】本発明にかかる包装用容器Aについて、その一例を図示すれば、図1に示すように、筒状胴部1、該筒状胴部1の下端部にヒートシール等により取り付けた底蓋部2、および、該筒状胴部1の上端部にヒートシール等により取り付けた上蓋部3からなり、更に、該上蓋部3には、内容物4等を取り出すための開口部5を有し、かつ、該開口部5を密閉するアルタブ6が、ヒートシール等により取り付けられている構成からなるものである。

【0008】次にまた、本発明にかかる包装用容器について別の形態からなる包装用容器Bを例示すると、図2に示すように、筒状胴部1、該筒状胴部1の下端部にヒートシール等により取り付けた底蓋部2、および、該筒状胴部1の上端部にヒートシール等により取り付けた上蓋部3からなり、更に、該上蓋部3には、内容物4等を取り出すための開口部5を有し、かつ、該開口部5を密閉するアルタブ6が、ヒートシール等により取り付けられ、更に、上記の底蓋部2に、内容物4を充填する充填口7が穿設され、更に、内容物4を充填後に、該充填口7が、充填口シール材8でヒートシール等により再閉鎖されている構成からなるものである。

【0009】上記において、筒状胴部1を構成する積層

材としては、その一例を挙げれば、図3に示すように、外側から、少なくとも、ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層21、カップ原紙22、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム23、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層21aを順次に積層した積層材Cから構成されるものである。而して、本発明において、上記の積層材を使用して、筒状胴部を製造するには、図示しないが、例えば、該積層材を丸めて、その左右両端部の外側のヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層の面と、内側のヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層の面とを重ね合わせ、しかる後その左右両端の重合部分をヒートシールしてシール部等を形成することによって製造することができる。上記において、筒状胴部の内面側にある積層材の端面は、内容物の浸透等を防止するために、例えば、端部の端面をスカイプヘミング加工するとか、あるいは、テープ貼り加工を行う等の端面処理加工を行うことが望ましいものである。

【0010】次にまた、上記において、底蓋部と上蓋部とを構成する積層材としては、その一例を挙げれば、図4に示すように、外側から、少なくとも、ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層31、強度に優れた樹脂フィルム層32、カップ原紙33、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム34、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層31aを順次に積層した積層材Dから構成されるものである。而して、本発明において、上記の筒状胴部に、上記の底蓋部あるいは上蓋部を取り付ける方法としては、図示しないが、例えば、上記の筒状胴部の下端部、および上端部を内面側に折り込み、その折り込んだ箇所に、天面とこれに連接する筒状垂下部を有するメンコ状の底蓋部、および上蓋部を、その筒状垂下部が上記の箇所に筒状胴部と重なり合うように挿入し、しかる後その両者をヒートシールしてシール部を形成して取り付けることができる。

【0011】更に、本発明において、アルタブを構成する積層材としては、その一例を挙げれば、図5に示すように、外側から、少なくとも、紙基材41、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム42、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層43を順次に積層した積層体Eで構成されるものである。而して、本発明において、上記のようなアルタブを上蓋部に取り付けるには、図示しないが、例えば、上蓋部に内容物を取り出すための開口部を形成し、次いで該開口部を密閉するために、上蓋部の外側にあるヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層の面と、アルタブの内側にあるヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層の面とを対向させて重ね合わせ、しかる後その両者をヒートシールして加熱溶着させることによって取り付けることができる。おな、本発明において、上記の上蓋部の開口部の切り口端面は、内容物がその端面から浸透するのを防止するために、図示しないが、例えば、該上蓋部の開口部の切り口端面にテープ貼り加工

等の端面処理加工を施すことができる。また、本発明において、上記のプルタブを取り付けるための加熱溶着度合いとしては、例えば、貯蔵中あるいは流通販売中においては、強固に固着し、その使用時には該プルタブを引き剥がすことができる程度の易剥離性を有する程度の強度で加熱溶着していることが望ましい。

【0012】次に、本発明において、充填口シール材を構成する積層材としては、その一例を挙げれば、上記のプルタブを構成する積層材と同様に、図6に示すように、外側から、少なくとも、紙基材51、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム52、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層53を順次に積層した積層体Fで構成されるものである。而して、本発明において、上記のような充填口シール材を充填口に取り付けるには、図示しないが、例えば、底蓋部に内容物を充填するための充填口を形成し、次いで該充填口から内容物を充填した後、該充填口を密閉するために、底蓋部の外側にあるヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層の面と、充填口シール材の内側にあるヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層の面とを対向させて重ね合わせ、しかる後その両者をヒートシールして加熱溶着させることによって取り付けることができる。なお、本発明において、上記の底蓋部の充填口の切り口端面は、内容物がその端面から浸透するのを防止するために、図示しないが、例えば、該底蓋部の充填口の切り口端面にテープ貼り加工等の端面処理加工を施すことができる。また、本発明において、上記の充填口シール材を取り付けるための加熱溶着度合いとしては、例えば、貯蔵中あるいは流通販売中において、強固に固着し、内容物の漏洩等を起こさないように強固に加熱溶着していることが望ましい。なお、本発明において、上記の底蓋部の充填口から内容物を充填する場合、勿論、プルタブを貼着させてなる上蓋部が、筒状胴部に取り付けられていることは言うまでもないことである。

【0013】上記に図示した例示の包装用容器は、本発明にかかる包装用容器の一例を例示したものであり、これによって本発明は限定されるものではないことは言うまでもないことである。例えば、包装用容器の目的、内容物の種類、貯蔵形態、流通・販売形態、用途、その他等により、積層材の層構成、包装用容器の形態およびそのシール形態、その他等を任意に選定して、種々の形態の包装用容器を製造することができるものである。

【0014】次に、本発明において、上記のような本発明にかかる包装用容器を構成する積層材を製造するために使用する材料について説明すると、かかる材料としては、種々のものを使用することができる。まず、本発明において、積層材の外側および内側を位置するヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層を構成するヒートシール性ポリオレフィン系樹脂としては、熱によって溶融し相互に融着し得るポリオレフィン系樹脂のフィルムないしシ

ートを使用することができ、具体的には、例えば、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、直鎖状（線状）低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、アイオノマー樹脂、エチレン-アクリル酸共重合体、エチレン-アクリル酸エチル共重合体、エチレン-メタクリル酸共重合体、エチレン-メタクリル酸メチル共重合体、エチレン-プロピレン共重合体、メチルペンテンポリマー、ポリブテンポリマー、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂をアクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、無水マレイン酸、フマル酸、イタコン酸等の不飽和カルボン酸で変性した酸変性ポリオレフィン樹脂、その他等の樹脂のフィルムないしシートを使用することができる。而して、上記のフィルムないしシートは、その樹脂を含む組成物によるコーティング膜の状態で使用することができる。その膜もしくはフィルムないしシートの厚さとしては、 $5\mu\text{m}$ ないし $300\mu\text{m}$ 位が好ましくは、更には、 $10\mu\text{m}$ ないし $100\mu\text{m}$ 位が望ましい。

【0015】次にまた、本発明において、積層材を構成するカップ原紙としては、これが、包装用容器としての賦型性、耐屈曲性、あるいは剛性等を保持させるものであり、例えば、強サイズ性の晒または未晒の紙基材、あるいは純白ロール紙、クラフト紙、板紙、加工紙等の紙基材、その他等を使用することができる。上記において、カップ原紙としては、坪量約 $80\sim 600\text{g}/\text{m}^2$ 位のもの、好ましくは、坪量約 $100\sim 450\text{g}/\text{m}^2$ 位のものを使用することが望ましいものである。なお、本発明においては、上記のようなカップ原紙には、例えば、文字、図形、記号、絵柄、模様等の所望の印刷絵柄を通常の印刷法で印刷描画されていてもよい。

【0016】更に、本発明において、積層材を構成する無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルムについて説明すると、まず、樹脂フィルムとしては、酸化ケイ素、酸化アルミニウム等の無機酸化物の薄膜を保持し得るプラスチックのフィルムないしシートであればいずれのものでも使用することができ、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブテン等のポリオレフィン系樹脂、（メタ）アクリル系樹脂、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリ塩化ビニリデン系樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物、ポリビニルアルコール、ポリカーボネート系樹脂、フッ素系樹脂、ポリ酢酸ビニル系樹脂、アセタール系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、その他等の各種の樹脂のフィルムないしシートを使用することができる。これらの樹脂のフィルムないしシートは、一軸ないし二軸方向に延伸されているものでもよく、また、その厚さとしては、 $5\sim 500\mu\text{m}$ 位、好ましくは、 $12\sim 300\mu\text{m}$ 位が望ましい。また、上記の樹脂のフィルムないしシートとしては、必要ならば、その表面にアンカーコート剤等をコーティン

グして表面平滑化処理等を実施することもできる。

【0017】次にまた、本発明において、上記の無機酸化物の薄膜としては、基本的に金属の酸化物をアモルファス（非晶質）化した薄膜であれば使用可能であり、例えば、例えば、ケイ素（Si）、アルミニウム（Al）、マグネシウム（Mg）、カルシウム（Ca）、カリウム（K）、スズ（Sn）、ナトリウム（Na）、ホウ素（B）、チタン（Ti）、鉛（Pb）、ジルコニウム（Zr）、イットリウム（Y）等の金属の酸化物をアモルファス（非晶質）化した薄膜を使用することができる。而して、包装用材料等に適するものとしては、ケイ素（Si）、アルミニウム（Al）等の金属の酸化物をアモルファス（非晶質）化した薄膜を挙げることができる。ところで、上記の金属の酸化物をアモルファス（非晶質）化した薄膜は、ケイ素酸化物、アルミニウム酸化物、マグネシウム酸化物等のように金属酸化物と呼ぶことができ、その表記は、例えば、 $SiO_x$ 、 $AlO_x$ 、 $MgO_x$  等のように $MO_x$ （ただし、式中、Mは、金属元素を表し、Xの値は、金属元素によってそれぞれ範囲がことなる。）で表される。また、上記のXの値の範囲としては、ケイ素（Si）は、0～2、アルミニウム（Al）は、0～1.5、マグネシウム（Mg）は、0～1、カルシウム（Ca）は、0～1、カリウム（K）は、0～0.5、スズ（Sn）は、0～2、ナトリウム（Na）は、0～0.5、ホウ素（B）は、0～1.5、チタン（Ti）は、0～2、鉛（Pb）は、0～1、ジルコニウム（Zr）は0～2、イットリウム（Y）は、0～1.5の範囲の値をとることができる。上記において、 $X=0$ の場合、完全な金属であり、透明ではなく全く使用することができない。また、Xの範囲の上限は、完全に酸化した値である。本発明において、包装用材料としては、一般的に、ケイ素（Si）、アルミニウム（Al）以外は、使用される例に乏しく、ケイ素（Si）は、1.0～2.0、アルミニウム（Al）は、0.5～1.5の範囲の値のものを使用することができる。本発明において、上記のような無機酸化物の薄膜の膜厚としては、使用する金属、または金属の酸化物の種類等によって異なるが、例えば、50～3000Å位、好ましくは、100～2000Å位の範囲内で任意に選択して形成することが望ましい。また、本発明においては、無機酸化物の薄膜としては、無機酸化物の薄膜の1層だけではなく、2層あるいはそれ以上を積層した積層体の状態でもよく、また、使用する金属、または金属の酸化物としては、1種または2種以上の混合物で使い、異種の材質で混合した無機酸化物の薄膜を構成することもできる。

【0018】次に、本発明において、樹脂フィルムの上に、無機酸化物の薄膜を形成する方法について説明すると、かかる方法としては、例えば、真空蒸着法、スパッタリング法、イオンプレーティング法等の物理気相成長

法（Physical Vapor Deposition法、PVD法）、あるいは、プラズマ化学気相成長法、熱化学気相成長法、光化学気相成長法等の化学気相成長法（Chemical Vapor Deposition法、CVD法）等を挙げることができる。なお、本発明において、包装用材料に用いられる無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルムを製造する場合には、主に、真空蒸着法を用い、一部、プラズマ化学気相成長法も用いられる。その具体例を挙げると、図7は、巻き取り式蒸着機の一例を示す概略的構成図である。図7に示すように、真空チャンバー111の中で、巻き出しロール112から繰り出す樹脂フィルム113は、コーティングドラム114を通り、蒸着チャンバー115の中に入り、ここで、るつぼ116で熱せられた蒸着源を蒸発させ、更に、必要ならば、酸素吹き出し口117より酸素等を噴出させながら、上記の冷却したコーティングドラム114上の樹脂フィルム113の上に、マスク118、118を介して無機酸化物の蒸着膜を成膜化し、次いで蒸着膜を形成した樹脂フィルム113を真空チャンバー111内に送り出して巻き取りロール119に巻き取ることによって、本発明にかかる無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルムを製造することができる。

【0019】更に、本発明において、無機酸化物の薄膜の形成法について具体的に説明すると、上記のような金属の酸化物を原料とし、これを加熱して樹脂フィルムの上に蒸着する真空蒸着法、または原料に金属または金属の酸化物を使用し、酸素を導入して酸化させて樹脂フィルムの上に蒸着する酸化反応蒸着法、更に酸化反応をプラズマで助成するプラズマ助成式の酸化反応蒸着法等を用いて蒸着膜を形成することができる。なお、本発明においては、酸化ケイ素の蒸着膜を形成する場合、オルガノシロキサンを原料とするプラズマ化学気相成長法を用いて蒸着膜を形成することができる。

【0020】次にまた、本発明において、強度に優れた樹脂フィルム層を構成する強度に優れた樹脂フィルムとしては、例えば、底層部および上層部を構成する場合、基本素材の一つとなることから、機械的、物理的、化学的、その他等において優れた性質を有し、特に、強度を有して強靱であり、かつ耐熱性を有する樹脂のフィルムないしシートを使用することができ、具体的には、例えば、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリアラミド系樹脂、ポリオレフィン系樹脂、ポリカーボネート系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリアセタール系樹脂、フッ素系樹脂、その他等の強靱な樹脂のフィルムないしシート、その他等を使用することができる。而して、上記の樹脂のフィルムないしシートとしては、未延伸フィルム、あるいは一軸方向または二軸方向に延伸した延伸フィルム等のいずれのものでも使用することができる。そのフィルムの厚さとしては、5μmないし100μm位、好ましくは、10μmないし50μm位が望まし

い。なお、本発明においては、上記のような基材フィルムには、例えば、文字、図形、記号、絵柄、模様等の所望の印刷絵柄を通常の印刷法で表刷り印刷あるいは裏刷り印刷等が施されていてもよい。勿論、本発明においては、上記の強度に優れた樹脂フィルムは、筒状胴部、アルタブ、充填口シール材等を構成する積層材にも適用することができる。

【0021】次にまた、本発明において、アルタブあるいは充填口シール材に使用される紙基材としては、アルタブあるいは充填口シール材としての賦型性、耐屈曲性、剛性等を持たせるものであり、例えば、強サイズ性の晒または未晒の紙基材、あるいは純白ロール紙、クラフト紙、板紙、加工紙等の紙基材、その他等を使用することができる。上記において、紙基材としては、坪量約80~600g/m<sup>2</sup>位のもの、好ましくは、坪量約100~450g/m<sup>2</sup>位のものを使用することが望ましい。勿論、本発明においては、紙基材と、上記に挙げた強度に優れた樹脂フィルムとしての各種の樹脂のフィルムないしシート等を積層させてその両者を併用して使用することができる。

【0022】ところで、本発明において、本発明にかかる積層材を構成する上記のような材料の他に、更に、必要ならば、例えば、水蒸気、水等のバリアー性を有する低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体等の樹脂のフィルムないしシート、あるいは、酸素、水蒸気等に対するバリアー性を有するポリ塩化ビニリデン、ポリビニルアルコール、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物等の樹脂のフィルムないしシート等を使用することができる。これらの材料は、一種ないしそれ以上を組み合わせ使用することができる。上記のフィルムないしシートの厚さとしては、任意であるが、通常、5μmないし300μm位、更には、10μmないし100μm位が望ましい。

【0023】また、本発明において、上記の上蓋部の開口部あるいは底蓋部の充填口の切り口端面を処理するために貼り合わせるテープとしては、例えば、上記のような、強度に優れた樹脂フィルム層、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム、およびヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層等を順次に積層してなるテープを使用することが望ましい。これを使用することにより、本発明にかかる包装用容器は、総て無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルムを有する包装用容器とすることができるものである。

【0024】更に、本発明においては、通常、包装用容器は、物理的にも化学的にも過酷な条件におかれることから、包装用容器を構成する包装材料には、厳しい包装適性が要求され、変形防止強度、落下衝撃強度、耐ピンホール性、耐熱性、密封性、品質保全性、作業性、衛生

性、その他等の種々の条件が要求され、このために、本発明においては、上記のような諸条件を充足する材料を更に任意に選択して使用することができ、具体的には、例えば、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、アイオノマー樹脂、エチレン-アクリル酸エチル共重合体、エチレン-アクリル酸またはメタクリル酸共重合体、メチルペンテンポリマー、ポリブテン系樹脂、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリ酢酸ビニル系樹脂、ポリ塩化ビニリデン系樹脂、塩化ビニル-塩化ビニリデン共重合体、ポリ(メタ)アクリル系樹脂、ポリアクリルニトリル系樹脂、ポリスチレン系樹脂、アクリロニトリル-スチレン共重合体(AS系樹脂)、アクリロニトリル-ブタジェン-スチレン共重合体(ABS系樹脂)、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリカーボネート系樹脂、ポリビニルアルコール系樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体のケン化物、フッ素系樹脂、ジエン系樹脂、ポリアセタール系樹脂、ポリウレタン系樹脂、ニトロセルロース、その他等の公知の樹脂のフィルムないしシートから任意に選択して使用することができる。その他、例えば、セロハン等のフィルム、合成紙等も使用することができる。本発明において、上記のフィルムないしシートは、未延伸、一軸ないし二軸方向に延伸されたもの等のいずれのものでも使用することができる。また、その厚さは、任意であるが、数μmから300μm位の範囲から選択して使用することができる。更に、本発明においては、フィルムないしシートとしては、押し出し成膜、インフレーション成膜、コーティング膜等のいずれの性状の膜でもよい。

【0025】次に、上記の本発明において、上記のような材料を使用して積層材を製造する方法について説明すると、かかる方法としては、通常の包装材料をラミネートする方法、例えば、ウェットラミネーション法、ドライラミネーション法、無溶剤型ドライラミネーション法、押し出しラミネーション法、Tダイ押し出し成形法、共押し出しラミネーション法、インフレーション法、共押し出しインフレーション法、その他等で行うことができる。而して、本発明においては、上記の積層を行う際に、必要ならば、例えば、コロナ処理、オゾン処理等の前処理をフィルムに施すことができ、また、例えば、イソシアネート系(ウレタン系)、ポリエチレンイミン系、ポリブタジェン系、有機チタン系等のアンカーコーティング剤、あるいはポリウレタン系、ポリアクリル系、ポリエステル系、エポキシ系、ポリ酢酸ビニル系、セルロース系、その他等のラミネート用接着剤等の公知の前処理、アンカーコート剤、接着剤等を使用することができる。

【0026】次に、本発明において、上記のような積層材を使用して包装用容器を製造する方法について説明す

ると、例えば、上記のような積層材を使用し、これから所望の包装用容器を製造するブランク板を製造し、しかる後該ブランク板を使用して胴部、底部、頭部等を製函して、種々の形態の包装用容器を製造することができる。また、その形状は、円錐型、角形型、丸形等のいずれの形態のものでも製造することができる。

【0027】本発明において、上記のようにして製造した包装用容器は、例えば、ジュース、牛乳、酒、水、その他等の各種の飲料液の充填包装に適する紙缶、紙コップ等として使用することができる。更に、本発明にかかる包装用容器は、接着剤、粘着剤等の各種の化学品、クリーム、化粧液等の各種の化粧品、医薬、検査薬等の各種の医薬品、洗剤等の各種の雑貨品、その他等の物品の充填包装に使用されるものである。

【0028】

【実施例】上記の本発明について実施例を挙げて更に具体的に説明する。

#### 実施例1

(1)．厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜を有する厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム  
20 2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、2液硬化型ポリウレタン系接着剤を塗布し（乾燥状態で5g/m<sup>2</sup>）、次いで、該塗布面に、厚さ60μmの低密度ポリエチレンフィルムを使用し、これをドライラミネートした。次に、上記の酸化ケイ素の蒸着膜を有する2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの酸化ケイ素の蒸着膜面に、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ20μmで押し出ししながら、坪量280g/m<sup>2</sup>のカップ原紙を、押し出しサンドラミネートし、更に、該カップ原紙の面に、低密度ポリエチレンを厚さ20μm  
30 に押し出しラミネートして、下記の構成からなる筒状胴部に使用する積層材を製造した。厚さ20μmの低密度ポリエチレン層/坪量280g/m<sup>2</sup>のカップ原紙/厚さ20μmの低密度ポリエチレン層/厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜・厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ5g/m<sup>2</sup>の接着剤層/厚さ60μmの低密度ポリエチレンフィルム層

(2)．次に、上記と同様に、厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜を有する厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、2液硬化型ポリウレタン系接着剤を塗布し（乾燥状態で5g/m<sup>2</sup>）、次いで、該塗布面に、厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルムを使用し、これをドライラミネートした。次に、上記の酸化ケイ素の蒸着膜を有する2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの酸化ケイ素の蒸着膜面に、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ30μmで押し出ししながら、坪量250g/m<sup>2</sup>のカップ原紙を、押し出しサンドラミネートし、更に、該カップ原紙の面に、低密度ポリエチレンを厚さ15μmに押し出しラミネートして厚さ1  
50

2μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムを積層し、次にまた、該2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、低密度ポリエチレンを厚さ20μmに押し出しラミネートして、下記の構成からなる底蓋部と上蓋部に使用する積層材を製造した。厚さ20μmの低密度ポリエチレン層/2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ25μmの低密度ポリエチレン層/坪量250g/m<sup>2</sup>のカップ原紙/厚さ30μmの低密度ポリエチレン層/厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜・厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ5g/m<sup>2</sup>の接着剤層/厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルム層

(3)．次にまた、上記と同様に、厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜を有する厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、2液硬化型ポリウレタン系接着剤を塗布し（乾燥状態で5g/m<sup>2</sup>）、次いで、該塗布面に、厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルムを使用し、これをドライラミネートした。次に、上記の酸化ケイ素の蒸着膜を有する2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの酸化ケイ素の蒸着膜面に、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ30μmで押し出ししながら、坪量80g/m<sup>2</sup>の片艶晒クラフト紙を、押し出しサンドラミネートして、下記の構成からなるアルタブに使用する積層材を製造した。坪量80g/m<sup>2</sup>の片艶晒クラフト紙/厚さ30μmの低密度ポリエチレン層/厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜・厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ5g/m<sup>2</sup>の接着剤層/厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルム層

(4)．次に、上記で製造した筒状胴部に使用する積層材を使用し、まず、その一方の端部を通常の方法でスカイプヘミング加工し、次いで、該積層材を丸めて、その端部において外側と内側の低密度ポリエチレン層と低密度ポリエチレンフィルム層とを重ね合わせ、次いでヒートシールして筒状胴部を製造した。次に、上記の筒状胴部の下端部と上端部を内側に折り込み、次いで、該折り込み部に間隙を形成した。他方、上記で製造した底蓋部および上蓋部に使用する積層材を使用し、予め、天面とこれに接続する筒状垂下部を有するメンコ状の底蓋部と上蓋部を形成しておき、その筒状垂下部が上記の筒状胴部の上下の間隙において筒状胴部と重なり合うように挿入し、しかる後その両者をヒートシールしてシール部を形成して、筒状胴部の上下に、それぞれ、上蓋部と底蓋部を取り付けて、本発明にかかる包装用容器を製造した。なお、上記の上蓋部を構成する積層材には、予め、内容物を取り出すための開口部を形成し、開口部の切り口端面は、内容物がその端面から浸透するのを防止するために、該上蓋部の開口部の切り口端面にテープ貼り加工等の端面処理加工を施し、次いで、まず、該開口部か

ら内容物を充填包装し、しかる後、該開口部に上記のアルタブを貼り合わせて、本発明にかかる包装用容器とした。上記の包装製品は、高度のバリア性を有し、内容物の充填包装適性を有し、また、使用後は燃焼ゴミとして廃棄し何らの支障もなかった。

#### 【0029】実施例2

(1)、厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜を有する厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、2液硬化型ポリウレタン系接着剤を塗布し(乾燥状態

10 態で5g/m<sup>2</sup>)、次いで、該塗布面に、厚さ60μmの低密度ポリエチレンフィルムを使用し、これをドライラミネートした。次に、上記の酸化ケイ素の蒸着膜を有する2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの酸化ケイ素の蒸着膜面に、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ20μmで押し出ししながら、坪量280g/m<sup>2</sup>のカップ原紙を、押し出しサンドラミネートし、更に、該カップ原紙の面に、低密度ポリエチレンを厚さ20μmに押し出しラミネートして、下記の構成からなる筒状胴部に使用する積層材を製造した。厚さ20μmの低密度

20 ポリエチレン層/坪量280g/m<sup>2</sup>のカップ原紙/厚さ20μmの低密度ポリエチレン層/厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜・厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ5g/m<sup>2</sup>の接着剤層/厚さ60μmの低密度ポリエチレンフィルム層

(2)、次に、上記と同様に、厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜を有する厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、2液硬化型ポリウレタン系接着剤を塗布し(乾燥状態

30 態で5g/m<sup>2</sup>)、次いで、該塗布面に、厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルムを使用し、これをドライラミネートした。次に、上記の酸化ケイ素の蒸着膜を有する2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの酸化ケイ素の蒸着膜面に、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ30μmで押し出ししながら、坪量250g/m<sup>2</sup>のカップ原紙を、押し出しサンドラミネートし、更に、該カップ原紙の面に、低密度ポリエチレンを厚さ15μmに押し出しラミネートして厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムを積層し、次にまた、該2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、低密度ポリエチレンを厚さ20μmに押し出しラミネートして、下記の構成からなる底蓋部と上蓋部に使用する積層材を製造した。厚さ20μmの低密度ポリエチレン層/2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ25μmの低密度ポリエチレン層/坪量250g/m<sup>2</sup>のカップ原紙/厚さ30μmの低密度ポリエチレン層/厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜・厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ5g/m<sup>2</sup>の接着剤層/厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルム層

40

(3)、次にまた、上記と同様に、厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜を有する厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、2液硬化型ポリウレタン系接着剤を塗布し(乾燥状態

50 態で5g/m<sup>2</sup>)、次いで、該塗布面に、厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルムを使用し、これをドライラミネートした。次に、上記の酸化ケイ素の蒸着膜を有する2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの酸化ケイ素の蒸着膜面に、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ30μmで押し出ししながら、坪量80g/m<sup>2</sup>の片艶晒クラフト紙を、押し出しサンドラミネートして、下記の構成からなるアルタブに使用する積層材を製造した。坪量80g/m<sup>2</sup>の片艶晒クラフト紙/厚さ30μmの低密度ポリエチレン層/厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜・厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ5g/m<sup>2</sup>の接着剤層/厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルム層

(4)、厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜を有する厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム面に、2液硬化型ポリウレタン系接着剤を塗布し(乾燥状態

60 態で5g/m<sup>2</sup>)、次いで、該塗布面に、厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルムを使用し、これをドライラミネートした。次に、上記の酸化ケイ素の蒸着膜を有する2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの酸化ケイ素の蒸着膜面に、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ30μmで押し出ししながら、坪量220g/m<sup>2</sup>のカップ原紙を、押し出しサンドラミネートし、更に、該カップ原紙の面に、低密度ポリエチレンを厚さ20μmに押し出しラミネートして、下記の構成からなる充填口シール材に使用する積層材を製造した。厚さ20μmの低密度ポリエチレン層/坪量220g/m<sup>2</sup>のカップ原紙/厚さ30μmの低密度ポリエチレン層/厚さ250Åの酸化ケイ素の蒸着膜・厚さ12μmの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層/厚さ5g/m<sup>2</sup>の接着剤層/厚さ40μmの低密度ポリエチレンフィルム層

(5)、次に、上記で製造した筒状胴部に使用する積層材を使用し、まず、その一方の端部を通常の方法でスカイプヘミング加工し、次いで、該積層材を丸めて、その端部において外側と内側の低密度ポリエチレン層と低密度ポリエチレンフィルム層とを重ね合わせ、次いでヒートシールして筒状胴部を製造した。次に、上記の筒状胴部の下端部と上端部を内側に折り込み、次いで、該折り込み部に間隙を形成した。他方、上記で製造した底蓋部および上蓋部に使用する積層材を使用し、予め、天面とこれに接続する筒状垂下部を有するメンコ状の底蓋部と上蓋部を形成しておき、その筒状垂下部が上記の筒状胴部の上下の間隙において筒状胴部と重なり合うように挿入し、しかる後その両者をヒートシールしてシール部を

70



形成して、筒状胴部の上下に、それぞれ、上蓋部と底蓋部を取り付けて、本発明にかかる包装用容器を製造した。なお、上記の上蓋部を構成する積層材には、予め、内容物を取り出すための開口部を形成し、開口部の切り口端面は、内容物がその端面から浸透するのを防止するために、該上蓋部の開口部の切り口端面にテープ貼り加工等の端面処理加工を施し、次いで、該開口部には、予め、上記のアルタブを貼り合わせおいた。他方、上記の底蓋部を構成する積層材には、予め、内容物を充填するための充填口を形成し、充填口の切り口端面は、内容物がその端面から浸透するのを防止するために、該底蓋部の充填口の切り口端面にテープ貼り加工等の端面処理加工を施し、次いで、該充填口から内容物を充填し、しかる後該充填口を上記の充填口を密閉する充填口シール材でヒートシールして密閉して、本発明にかかる包装用容器とした。上記の包装製品は、高度のバリア性を有し、内容物の充填包装適性を有し、また、使用後は燃焼ゴミとして廃棄し何らの支障もなかった。

## 【0030】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明は、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルムに着目し、筒状胴部、該筒状胴部の下端部に取り付けた底蓋部、および該筒状胴部の上端部に取り付けたアルタブ付き上蓋部からなる包装用容器において、該筒状胴部、底蓋部、上蓋部、およびアルタブを構成する積層材として、すべて、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルムを含む積層材を使用して包装用容器を製造し、而して、該包装用容器内に種々の物品を充填包装して、酸素ガス、水蒸気等に対する高いバリア性を有して内容物の保護適正、保存適正等に優れ、更に、包装用容器の製造作業、内容物の充填包装作業等も容易に行うことができ極めて高い充填包装加工適性を有し、かつ、包装製品を電子レンジにかけても、十分にその電子レンジ適性を有し、また、使用後廃棄処理しても燃焼ゴミとして極めて廃棄処理適正に優れた包装用容器を製造し得ることができるというものである。特に、本発明にかかる包装用容器は、これを構成する筒状胴部、上蓋部、底蓋部、およびアルタブ等の全てを、バリアー材として、無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム層を含む積層材で製造していることから、極めて内容物の保護適正に優れ、また、使用後の廃棄適正を有するものである。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる包装用容器の構成を示す概略的断面図である。

【図2】本発明にかかる包装用容器について別の形態からなる包装用容器の構成を示す概略的断面図である。

【図3】本発明にかかる包装用容器に使用される積層材の層構成を示す概略的断面図である。

【図4】本発明にかかる包装用容器に使用される積層材の層構成を示す概略的断面図である。

【図5】本発明にかかる包装用容器に使用される積層材の層構成を示す概略的断面図である。

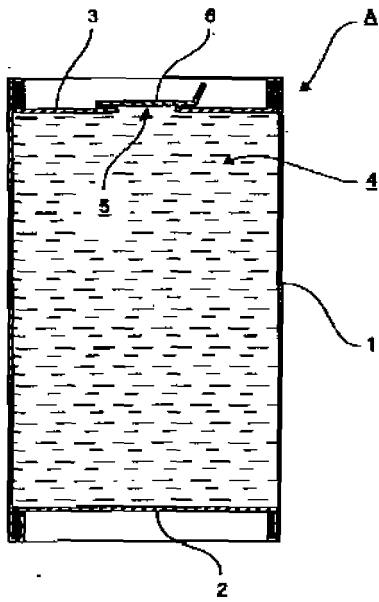
【図6】本発明にかかる包装用容器に使用される積層材の層構成を示す概略的断面図である。

【図7】巻き取り式蒸着機の一例を示す概略的構成図である。

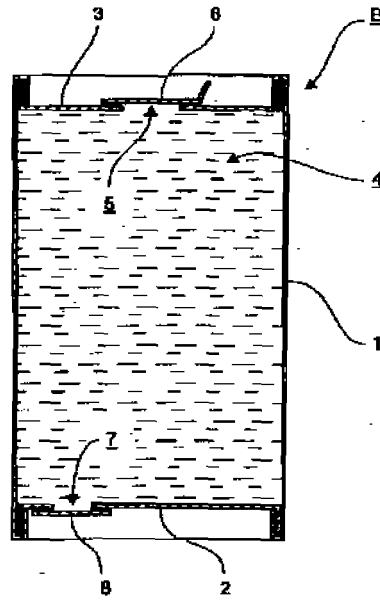
## 【符号の説明】

- 1 筒状胴部
- 2 底蓋部
- 3 上蓋部
- 4 内容物
- 5 開口部
- 6 アルタブ
- 7 充填口
- 8 充填口シール材
- 21 ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層
- 22 カップ原紙
- 23 無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム
- 21a ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層
- 31 ヒートシール性ポリオレフィ系樹脂層
- 32 強度に優れた樹脂フィルム層
- 33 カップ原紙
- 34 無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム
- 31a ヒートシール性ポリオレフィン系樹脂層
- 41 紙基材
- 42 無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム
- 43 ヒートシール性ポリオレフィ系樹脂層
- 51 紙基材
- 52 無機酸化物の薄膜を有する樹脂フィルム
- 53 ヒートシール性ポリオレフィ系樹脂層
- 111 真空チャンバー
- 112 巻き出しロール
- 113 樹脂フィルム
- 114 コーティングドラム
- 115 蒸着チャンバー
- 116 るつぼ
- 117 酸素吹き出し口
- 118 マスク
- 119 巻き取りロール
- A 包装用容器
- B 別の形態からなる包装用容器
- C 積層材
- D 積層材
- E 積層材
- F 積層材

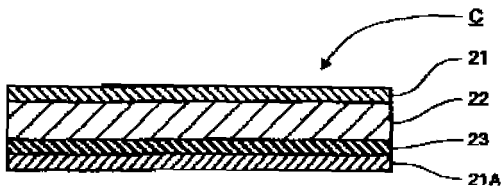
【図1】



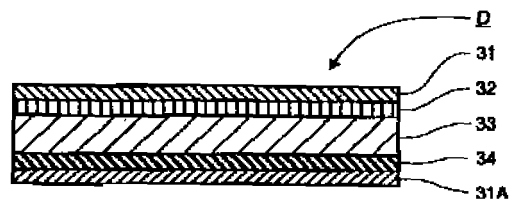
【図2】



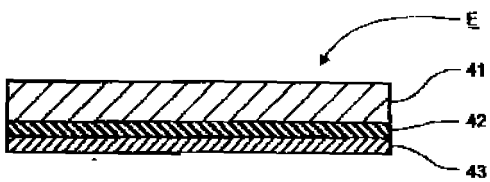
【図3】



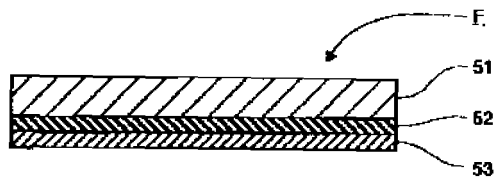
【図4】



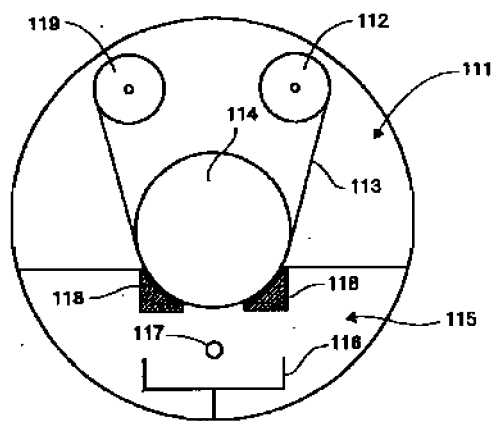
【図5】



【図6】



【図7】



## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to containers for a package suitable for the filling package of beverage liquid, such as juice, cow's milk, alcohol, water, and others, such as a paper can and a paper cup, in more detail about the container for a package.

[0002]

[Description of the Prior Art]Although various things are conventionally developed and proposed as a container for a package suitable for the filling package of beverage liquid, such as juice, cow's milk, alcohol, water, and others, various kinds of containers for a package, such as a glass bottle, a metal can, a synthetic resin molded container, a plastic film bag-making object, and a paper made container, are usually used. These containers for a package have various \*\*\*\*, such as filling package work justice, protection justice of contents, manufacturing-cost justice, circulation sales justice, and others, and are used widely.

[0003]

[Problem to be solved by the invention]However, to call the container for a package ringleaders, such as environmental destruction and a waste problem, for example, to collect by type after the disposal justice as the combustion garbage or use after use, and to have \*\*\*\* from viewpoints of environment, such as the reuse-ized justice and others, or refuse disposal is needed in recent years. When manufacturing the container for a package, it is in the situation where the material which does not produce problems, such as a public nuisance, must be selected and manufactured. For example, although the above-mentioned glass bottle, metal cans, etc. are collected and it is reuse-ized, the actual condition is there being a problem it not being yet enough in the recovery, and those containers' being thrown away after use, being neglected as it is, and having become one of the causes of environmental destruction. In a synthetic resin molded container, although to collect and reproduce in a polyester molded

container and to apply to other uses, for example, although it is the same as that of the above-mentioned glass bottle, a metal can, etc. is tried, it is the actual condition which cannot be referred to as still enough in the recovery itself. In a plastic film bag-making object, a paper made container, etc., For example, as a barrier property material to oxygen gas, a steam, etc., since aluminium foil etc. are used, even if it discards as combustion garbage, there is a problem of destroying a combustion furnace, and there is a problem that it is also very difficult to collect the aluminium foil between layers, etc. by type further. Then, this invention is providing the container for a package which has various \*\*\*\*, such as filling package work justice, protection justice of contents, manufacturing-cost justice, circulation sales justice, and others, and does not become factors, such as environmental destruction and a public nuisance, further, and does not cause a waste problem etc.

[0004]

[Means for solving problem]this invention person pays his attention to a resin film which has a thin film of an inorganic oxide variously as a result of research that the above problems should be solved, In a container for a package which consists of a top-cover part with a pull tab attached to a cylindrical body, a base lid part attached to a lower end part of this cylindrical body, and an upper bed part of this cylindrical body, As a laminated material which constitutes this cylindrical body, a base lid part, a top-cover part, and a pull tab, A container for a package is manufactured and \*\* (ed) using a laminated material which contains altogether a resin film which has a thin film of an inorganic oxide, When the filling package of the various goods is carried out into this container for a package, have the high barrier property to oxygen gas, a steam, etc., and Protection justice of contents, Even if it excels in preservation fitness etc., and fabrication operation of a container for a package, filling package work of contents, etc. can be done easily, and it has very high filling package processing suitability further and it covers a package product over a microwave oven, even if it fully has and carries out after-use disposal treatment of the microwave oven aptitude -- as combustion garbage -- very -- disposal treatment -- it finds out that a properly outstanding container for a package can be manufactured, and this invention is completed.

[0005]Namely, in a container for a package which consists of a top-cover part with a pull tab which attached this invention to a cylindrical body, a base lid part attached to a lower end part of this cylindrical body, and an upper bed part of this cylindrical body, At least the above-mentioned cylindrical body A heat-sealing nature polyolefin resin layer, It constitutes from cup stencil paper, a resin film which has a thin film of an inorganic oxide, and a layered product which laminated a heat-sealing nature polyolefin resin layer one by one, At least an above-mentioned base lid part and a top-cover part A heat-sealing nature polyolefin resin layer, A resin film layer excellent in intensity, cup stencil paper, a resin film that has a thin film of an inorganic oxide, And a heat-sealing nature polyolefin resin layer is constituted from a layered

product laminated one by one, It is related with a container for a package constituting from a resin film which has a thin film of a paper base and an inorganic oxide for the above-mentioned pull tab at least, and a layered product which laminated a heat-sealing nature polyolefin resin layer one by one.

[0006]

[Mode for carrying out the invention]Above-mentioned this invention is explained in more detail below. First, when it explains using Drawings, by illustrating the example about composition of a container for a package concerning this invention drawing 1, Are composition of a container for a package concerning this invention a shown rough sectional view, and drawing 2, It is a rough sectional view showing composition of a container for a package which consists of another form about a container for a package concerning this invention, and drawing 3, drawing 4, drawing 5, and drawing 6 are the rough sectional views showing lamination of a laminated material used for a container for a package concerning above-mentioned this invention.

[0007]About the container A for a package concerning this invention, if the example is illustrated, as shown in drawing 1, the cylindrical body 1 and the base lid part 2 attached to a lower end part of this cylindrical body 1 with heat sealing etc. -- and, The pull tab 6 which consists of the top-cover part 3 attached to an upper bed part of this cylindrical body 1 with heat sealing etc., and has the opening 5 for taking out contents 4 grade in this top-cover part 3 further, and seals this opening 5 consists of composition attached with heat sealing etc.

[0008]Next, if the container B for a package which consists of another form about a container for a package concerning this invention again is illustrated, as shown in drawing 2, the cylindrical body 1 and the base lid part 2 attached to a lower end part of this cylindrical body 1 with heat sealing etc. -- and, Consist of the top-cover part 3 attached to an upper bed part of this cylindrical body 1 with heat sealing etc., and further in this top-cover part 3. The pull tab 6 which has the opening 5 for taking out contents 4 grade, and seals this opening 5, It is attached with heat sealing etc. and the filling port 7 which fills up the further above-mentioned base lid part 2 with the contents 4 is drilled, and further, after being filled up with the contents 4, this filling port 7 consists of composition re-closed with heat sealing etc. by the filling port sealant 8.

[0009]In the above, as a laminated material which constitutes the cylindrical body 1, If the example is given, as shown in drawing 3, from the outside at least, It comprises the heat-sealing nature polyolefin resin layer 21, the cup stencil paper 22, the resin film 23 that has a thin film of an inorganic oxide, and the laminated material C which laminated the heat-sealing nature polyolefin resin layer 21a one by one. In order to \*\*, to use the above-mentioned laminated material in this invention and to manufacture a cylindrical body, Although not illustrated, round off this laminated material and, for example The field of the heat-sealing

nature polyolefin resin layer of the outside of the both-the-right-and-left-ends part, It can manufacture by piling up the field of an inside heat-sealing nature poly OREFII system resin layer, heat sealing the polymerization portion of the both the right and left ends after an appropriate time, and forming a seal part etc. In the above, as for the end face of the laminated material in the inner surface side of a cylindrical body, in order to prevent osmosis of contents, etc., it is desirable to perform end face processing processing of carrying out skive hemming work of the end face of an end, or performing tape application processing for example.

[0010]Next, in the above, again as a laminated material which constitutes a base lid part and a top-cover part, If the example is given, as shown in drawing 4, from the outside at least, It comprises the heat-sealing nature poly OREFII system resin layer 31, the resin film layer 32 excellent in intensity, the cup stencil paper 33, the resin film 34 that has a thin film of an inorganic oxide, and the laminated material D which laminated the heat-sealing nature polyolefin resin layer 31a one by one. \*\* and in this invention as a method of attaching an above-mentioned base lid part or a top-cover part to the above-mentioned cylindrical body, Although not illustrated, an above-mentioned lower end part and an upper bed part of a cylindrical body are inserted into the inner surface side, for example, A base lid part and a top-cover part of the shape of a menko which has a top panel and a tubed suspension part connected with this are inserted so that the tubed suspension part may overlap a cylindrical body in the above-mentioned gap, the both can be heat sealed in the inserted-in gap after an appropriate time, and a seal part can be formed and attached to it.

[0011]In this invention, as a laminated material which constitutes a pull tab, If the example is given, as shown in drawing 5, it is constituted from the outside at least by the paper base 41, the resin film 42 which has a thin film of an inorganic oxide, and the layered product E which laminated the heat-sealing nature poly OREFII system resin layer 43 one by one. In order to \*\* and to attach the above pull tabs to a top-cover part in this invention, Although not illustrated, in order to, form an opening for taking out contents in a top-cover part for example, and to seal this opening subsequently, It can attach by making a field of a heat-sealing nature polyolefin resin layer on the outside of a top-cover part, and a field of a heat-sealing nature poly OREFII system resin layer which exists inside a pull tab counter, piling up, heat sealing the both after an appropriate time, and carrying out heating welding. In this invention, a cut end end face of an opening of the above-mentioned top-cover part is not illustrated in order that contents may prevent the end face from \*\*\*\*\* (ing), but it can perform end face processing processing of tape application processing etc. to a cut end end face of an opening of this top-cover part, for example. In this invention, as a heating welding degree for attaching the above-mentioned pull tab, For example, it is desirable to carry out heating welding by intensity of a grade which has the easy-releasability which is a grade which can adhere firmly during storage or circulation sale, and can tear off this pull tab at the time of the use.

[0012]Next, in this invention, as a laminated material which constitutes a filling port sealant, If the example is given, as shown in drawing 6, it comprises the layered product F which laminated from the outside the resin film 52 which has a thin film of the paper base 51 and an inorganic oxide at least, and the heat-sealing nature poly OREFII system resin layer 53 one by one like the laminated material which constitutes the above-mentioned pull tab. In order to \*\* and to attach the above filling port sealants to a filling port in this invention, Although not illustrated, after, forming the filling port for filling up a base lid part with contents for example, and being filled up with contents from this filling port subsequently, in order to seal this filling port, It can attach by making the field of the heat-sealing nature polyolefin resin layer on the outside of a base lid part, and the field of the heat-sealing nature poly OREFII system resin layer which exists inside a filling port sealant counter, piling up, heat sealing the both after an appropriate time, and carrying out heating welding. In this invention, the cut end end face of the filling port of the above-mentioned base lid part is not illustrated in order that contents may prevent the end face from \*\*\*\*\* (ing), but it can perform end face processing processing of tape application processing etc. to the cut end end face of the filling port of this base lid part, for example. In this invention, it is desirable to carry out heating welding firmly so that it may adhere firmly during storage or circulation sale and disclosure of contents, etc. may not be caused, for example as a heating welding degree for attaching the above-mentioned filling port sealant. In this invention, when filled up with contents from the filling port of the above-mentioned base lid part, it is needless to say that the top-cover part on which it makes it come to stick a pull tab is attached to a cylindrical body, of course.

[0013]A container for a package of illustration illustrated above illustrates an example of a container for a package concerning this invention, and it is a thing needless to say that it is not that to which this invention is limited by this. For example, by the purpose of a container for a package, kind of contents, a storage form, circulation and sales styles, a use, others, etc., a form of lamination of a laminated material and a container for a package, the seal form, others, etc. can be selected arbitrarily, and a container for a package of various forms can be manufactured.

[0014]Next, in this invention, if material used in order to manufacture a laminated material which constitutes a container for a package concerning above this inventions is explained, various things can be used as this material. First, as heat-sealing nature poly OREFUN system resin which constitutes a heat-sealing nature polyolefin resin layer located in the outside and the inside of a laminated material in this invention, Can use a film thru/or a sheet of polyolefin system resin which carries out melting and can be mutually welded with heat, and specifically, For example, low density polyethylene, medium density polyethylene, high density polyethylene, Straight-chain-shape (line) low density polyethylene, polypropylene, an ethylene-vinylacetate copolymer, Ionomer resin, an ethylene-acrylic acid copolymer, an ethylene-ethyl



acrylate copolymer, An ethylene-methacrylic acid copolymer, an ethylene-methyl methacrylate copolymer, Ethylene propylene rubber, methylpentene polymer, polybutene polymer, Polyolefin system resin, such as polyethylene or polypropylene, acrylic acid, A film thru/or sheets of resin which denaturalized with unsaturated carboxylic acid, such as methacrylic acid, maleic acid, a maleic anhydride, boletic acid, and itaconic acid, such as acid modified polyolefin resin and others, can be used. It \*\* and an above-mentioned film thru/or a sheet can be used in the state of coating membrane by a constituent containing the resin. As thickness of the film or a film thru/or a sheet, 5 micrometers thru/or about 300 micrometers are preferred, and 10 micrometers thru/or about 100 micrometers are still more desirable.

[0015]Next, in this invention, again as cup stencil paper which constitutes a laminated material, This can make formability as a container for a package, flexibility, or rigidity able to hold, and can use \*\* of strong size nature, a non-bleached paper base or paper bases, such as snow-white rolled paper, kraft, a paperboard, and a converted paper, others, etc. In the above, it is desirable as cup stencil paper a thing like basis weight [ of about  $80\text{-}600\text{g/m}^2$  ] <sup>2</sup> and to use a thing like basis weight about  $100\text{ to }450\text{ g/m}^2$  preferably. \*\*. In this invention, printing drawing of the printing pattern of a request of a character, a figure, a sign, a pattern, a pattern, etc. may be carried out by the usual print processes at the above cup stencil paper, for example.

[0016]When a resin film which has a thin film of an inorganic oxide which constitutes a laminated material in this invention is explained, first as a resin film, Anything can be used if it is a film thru/or a sheet of a plastic which can hold a thin film of inorganic oxides, such as a silicon oxide and an aluminum oxide, For example, polyolefin system resin, such as polyethylene, polypropylene, and polybutene, (Meta) Acrylic resin, polyvinyl chloride system resin, polystyrene system resin, Polyvinylidene chloride system resin, an ethylene-vinylacetate copolymer saponification thing, Various kinds of film thru/or sheets of resin, such as polyvinyl alcohol, polycarbonate system resin, fluororesin, polyvinyl acetate system resin, acetal system resin, polyester system resin, polyamide system resin, and others, can be used. A film thru/or a sheet of these resin may be extended by one axis thru/or 2 shaft orientations, and its about 12-300 micrometers are desirable preferably about 5-500 micrometers as the thickness. As an above-mentioned film thru/or a sheet of resin, if necessary, it can coat with an anchor coat agent etc. on the surface, and smooth surface-ized processing etc. can also be performed.

[0017]Next, in this invention again as a thin film of the above-mentioned inorganic oxide, If it is the thin film which turned amorphously (amorphous) about a metaled oxide fundamentally, are usable, For example, for example, silicon (Si), aluminum (aluminum), magnesium (Mg), A thin film which turned amorphously (amorphous) an oxide of metal, such as calcium (Ca), potassium (K), tin (Sn), sodium (Na), boron (B), titanium (Ti), lead (Pb), a zirconium (Zr), and yttrium (Y), can be used. It \*\* and a thin film which turned an oxide of metal, such as silicon (Si) and aluminum (aluminum), amorphously (amorphous) can be mentioned as a thing

suitable for a charge of package material, etc. By the way, amorphously (amorphous) an oxide of the above-mentioned metal a thin film which turned, Can call as a metallic oxide like a silicon oxide, an aluminum oxide, and magnesium oxide, and the notation, for example, it is expressed with  $MO_X$  (however -- M expresses a metallic element among a formula -- a value of X -- a metallic element -- respectively -- a range -- things -- \*\*) like  $SiO_X$ ,  $AlO_X$ , and  $MgO_X$ . As a range of the above-mentioned value of X, silicon (Si), 0-2, and aluminum (aluminum) 0-1.5, and magnesium (Mg), 0-1, and calcium (Ca) 0-1, and potassium (K), zero to 0.5, and tin (Sn) -- 0-2, and sodium (Na) -- in boron (B), zero to 0.5 can take 0-1, and a zirconium (Zr), and, as for 0-1, 5, and titanium (Ti), 0-2, and lead (Pb) can take a value of the range of 0-1.5, as for 0-2, and yttrium (Y). In the above, moreover in the case of  $X=0$  it is perfect metal, and it is not transparent and cannot use it at all, a maximum of the range of X is the value which oxidized thoroughly. In this invention, as a charge of package material, generally it is deficient in an example used except silicon (Si) and aluminum (aluminum), and, as for silicon (Si), a thing of a value of the range of 0.5-1.5 can be used for 1.0-2.0, and aluminum (aluminum). In this invention, although it changes as thickness of a thin film of the above inorganic oxides with kinds etc. of oxide of metal to be used or metal, it is desirable to choose arbitrarily and to, form about 50-3000Å within the limits of about 100-2000Å, preferably, for example. In this invention, as a thin film of an inorganic oxide, A thin film of an inorganic oxide which was used with one sort or two sorts or more of mixtures, and was mixed with construction material of a different kind as an oxide of metal which in a state of a layered product which laminated not only one layer of a thin film of an inorganic oxide but two-layer or more than it may be sufficient as, and is used, or metal can also be constituted.

[0018]Next, if how to form the thin film of an inorganic oxide on a resin film is explained in this invention, as a method of starting, For example, physical vapor growth, such as a vacuum deposition method, sputtering process, and the ion plating method (the Physical Vapor Deposition method, PVD), Or chemical-vapor-deposition methods (the Chemical Vapor Deposition method, a CVD method), such as plasma chemistry vapor growth, thermochemistry vapor growth, and photochemistry vapor growth, etc. can be mentioned. In this invention, when manufacturing the resin film which has a thin film of the inorganic oxide used for the charge of package material, plasma chemistry vapor growth is also mainly used in part using a vacuum deposition method. When the example is given, drawing 7 is a rough block diagram showing an example of a rolling-up type vacuum evaporation machine. As shown in drawing 7, the resin film 113 which it begins to roll and lets out from the roll 112 in the vacuum chamber 111, Pass along the coating drum 114, enter into the vacuum evaporation chamber 115, and here, Making [ evaporate the deposition source heated with the crucible 116, and ] oxygen etc. blow off from the oxygen diffuser 117, if still more nearly necessary. On the resin film 113 on the cooled above-mentioned coating drum 114, By membrane-formation-izing the vacuum

evaporation film of an inorganic oxide via the masks 118 and 118, sending out the resin film 113 which subsequently formed the vacuum evaporation film in the vacuum chamber 111, and rolling round to the winding roll 119, The resin film which has a thin film of the inorganic oxide concerning this invention can be manufactured.

[0019]In this invention, if the method of forming the thin film of an inorganic oxide is explained concretely, A vacuum deposition method which uses the oxide of the above metal as a raw material, heats this, and is vapor-deposited on a resin film, Or the oxide of metal or metal can be used for a raw material, and a vacuum evaporation film can be formed using the oxidation reaction vacuum deposition which oxygen is introduced, is oxidized and is vapor-deposited on a resin film, the oxidation reaction vacuum deposition of the plasma support type which supports oxidation reaction with plasma, etc. In this invention, when forming the vacuum evaporation film of a silicon oxide, a vacuum evaporation film can be formed using the plasma chemistry vapor growth which uses the ORGANO siloxane as a raw material.

[0020]Next, as a resin film excellent in the intensity which constitutes the resin film layer excellent in intensity in this invention again, For example, when it constitutes a base lid part and a top-cover part, from being set to one of the basic materials. Have mechanical, physical, chemical, and the character outstanding in others etc., and especially, Have intensity, it is tough, and can use the film thru/or sheet of resin which has heat resistance, and specifically, For example, the film of tough resin, such as polyester system resin, polyamide system resin, polyaramide system resin, polyolefin system resin, polycarbonate system resin, polystyrene system resin, polyacetal system resin, fluororesin, and others, thru/or a sheet, others, etc. can be used. It \*\* and anythings, such as an oriented film extended to an unstretched film, 1 shaft orientations, or 2 shaft orientations, can be used as the above-mentioned film thru/or sheet of resin. As thickness of the film, 10 micrometers thru/or about 50 micrometers are desirable preferably 5 micrometers thru/or about 100 micrometers. In this invention, the printing pattern of the request of a character, a figure, a sign, a pattern, a pattern, etc. may be given to front printing printing or back printing printing by the usual print processes at the above base films, for example. Of course, in this invention, the resin film excellent in the above-mentioned intensity is applicable also to the laminated material which constitutes a cylindrical body, a pull tab, a filling port sealant, etc.

[0021]Next, in this invention, again as a paper base used for a pull tab or a filling port sealant, Formability as a pull tab or a filling port sealant, flexibility, rigidity, etc. can be given, and \*\* of strong size nature, a non-bleached paper base or paper bases, such as snow-white rolled paper, kraft, a paperboard, and a converted paper, others, etc. can be used. In the above, it is desirable as a paper base a thing like basis weight about 80 to 600 g/m<sup>2</sup> and to use a thing like basis weight about 100 to 450 g/m<sup>2</sup> preferably. Of course, in this invention, various kinds of films thru/or sheets, etc. of resin excellent in a paper base and intensity mentioned to the

above as a resin film can be made to be able to laminate, and the both can be used together and used.

[0022]By the way, besides the above materials which constitute a laminated material concerning this invention in this invention, if still more nearly necessary, For example, low density polyethylene, medium density polyethylene which have the barrier property of a steam, water, etc., A film thru/or sheets of resin, such as high density polyethylene, straight-chain-shape low density polyethylene, polypropylene, and ethylene propylene rubber, Or a film thru/or sheets, etc. of resin which have the barrier property to oxygen, a steam, etc., such as a polyvinylidene chloride, polyvinyl alcohol, and an ethylene-vinylacetate copolymer saponification thing, can be used. Such materials can be used combining a kind thru/or more than it. As the above-mentioned film thru/or thickness of a sheet, although it is arbitrary, 10 micrometers thru/or about 100 micrometers are usually still more desirable 5 micrometers thru/or about 300 micrometers.

[0023]As a tape pasted together in this invention in order to process the cut end end face of the filling port of the opening of the above-mentioned top-cover part, or a base lid part, For example, it is desirable to use the tape which laminates the above resin film layers excellent in intensity, the resin film which has a thin film of an inorganic oxide, a heat-sealing nature polyolefin resin layer, etc. one by one. By using this, all the containers for a package concerning this invention can be used as the container for a package which has a resin film which has a thin film of an inorganic oxide.

[0024]In this invention, usually the container for a package, Since it sets to a severe condition also physically and chemically, to the wrapping which constitutes the container for a package. Severe packaging aptitude is required, and various conditions, such as deformation preventive strength, dropping impact intensity, pinhole-proof nature, heat resistance, sealing performance, quality maintainability, workability, health nature, and others, are required, and for this reason. In this invention, can use the material which satisfies the above terms and conditions, choosing it still more nearly arbitrarily, and specifically, For example, low density polyethylene, medium density polyethylene, high density polyethylene, Linear low density polyethylene, polypropylene, ethylene propylene rubber, An ethylene-vinylacetate copolymer, ionomer resin, an ethylene-ethyl acrylate copolymer, Ethylene-acrylic acid or a methacrylic acid copolymer, methylpentene polymer, Polybutene system resin, polyvinyl chloride system resin, polyvinyl acetate system resin, Polyvinylidene chloride system resin, a vinyl chloride vinylidene chloride copolymer, Poly(meta) acrylic resin, polyacrylic nitrile system resin, polystyrene system resin, an acrylonitrile styrene copolymer (AS system resin), acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer (ABS system resin), Polyester system resin, polyamide system resin, polycarbonate system resin, It can be used choosing from the film thru/or sheets of publicly known resin, such as polyvinyl alcohol system resin, the saponification thing of an ethylene-vinylacetate copolymer,



fluororesin, diene system resin, polyacetal system resin, polyurethane system resin, a nitrocellulose, and others, arbitrarily. In addition, for example, films, such as cellophane, a synthetic paper, etc. can be used. In this invention, anythings, such as what was extended by un-extending, one axis, or 2 shaft orientations, can be used for an above-mentioned film thru/or sheet. The thickness can be used choosing from the range of several to about 300 micrometers, although it is arbitrary. In this invention, the film of which descriptions, such as extrusion membrane formation, inflation membrane formation, and coating membrane, may be sufficient as a film thru/or a sheet.

[0025]Next, if how to manufacture a laminated material using the above materials is explained in above-mentioned this invention, as a method of starting, The method of laminating usual wrapping, for example, the wet lamination nation method, It can carry out by dry lamination process and solventless type dry lamination process, extrusion lamination process, T-die extrusion-molding method, co-extrusion lamination process, tubular film process, a co-extrusion tubular film process, others, etc. When **\*(ing)** and performing the above-mentioned lamination in this invention, if necessary. For example, corona treatment, ozonization, etc. can be pretreated on a film, For example, an isocyanate system (urethane system), a polyethyleneimine system, Anchor coating agents, such as a poly-butadiene system and an organic titanium system, or a polyurethane system, Publicly known pretreatment of adhesives for a lamination, such as poly acrylic, a polyester system, an epoxy system, a polyvinyl acetate system, a cellulose type, and others, etc., an anchor coat agent, adhesives, etc. can be used.

[0026]Next, if how to manufacture the container for a package using the above laminated materials is explained in this invention, For example, the above laminated materials are used, the blank plate which will, from now on, manufacture the desired container for a package is manufactured, box producing of a drum section, a pars basilaris ossis occipitalis, the head, etc. can be carried out after an appropriate time using this blank plate, and the container for a package of various forms can be manufactured. Anything of forms, such as a cone type, a square shape type, and a round shape, can manufacture the form.

[0027]In this invention, the container for a package manufactured as mentioned above can be used as a paper can, a paper cup, etc. suitable for the filling package of various kinds of beverage liquid, such as juice, cow's milk, alcohol, water, and others, for example. The container for a package concerning this invention is used for the filling package of goods, such as various kinds of sundry articles, such as various kinds of drugs, such as various kinds of cosmetics, such as various kinds of chemistry articles, such as adhesives and a binder, cream, and cosmetic liquid, medicine, and a diagnostic drug, and a detergent, and others.

[0028]

[Working example]An working example is given and above-mentioned this invention is explained still more concretely.

To the biaxial extension polyethylene terephthalate film side of a biaxial extension polyethylene terephthalate film with a thickness of 12 micrometers which has a vacuum evaporation film of a silicon oxide with an working-example 1(1). thickness of 250 Å. 2 liquid hardening type polyurethane adhesive was applied (it is  $5\text{g/m}^2$  at a dry state), it ranked second, the 60-micrometer-thick lower density polyethylene film was used for this spreading side, and dry laminate of this was carried out. Next, using low density polyethylene for the vacuum evaporation film surface of the silicon oxide of the biaxial extension polyethylene terephthalate film which has a vacuum evaporation film of the above-mentioned silicon oxide, and extruding at 20 micrometers in thickness. The extrusion sand lamination of the cup stencil paper of basis weight [ of  $280\text{g/m}^2$  ] <sup>2</sup> was carried out, further, low density polyethylene was extruded and laminated in thickness of 20 micrometers in the field of this cup stencil paper, and the laminated material used for the cylindrical body which consists of the following composition was manufactured. The adhesives layer / 60 micrometers in thickness with a [ the vacuum evaporation film and thickness ] of of 12 micrometers of a silicon oxide with a [ a low density polyethylene layer / thickness / of 250 Å ] of with a 20-micrometer-thick [ the cup stencil paper / thickness ] of of 20 micrometers of a low density polyethylene layer / basis weight  $280\text{g/m}^2$  of 2 extension polyethylene terephthalate film layer /  $5\text{g}$  [ in thickness //m ] <sup>2</sup>. \*\*\*\*\* polyethylene film layer (2) like ., next the above to the biaxial extension polyethylene terephthalate film side of a biaxial extension polyethylene terephthalate film with a thickness of 12 micrometers which has a vacuum evaporation film of a 250-Å-thick silicon oxide. 2 liquid hardening type polyurethane adhesive was applied (it is  $5\text{g/m}^2$  at a dry state), it ranked second, the 40-micrometer-thick lower density polyethylene film was used for this spreading side, and dry laminate of this was carried out. Next, using low density polyethylene for the vacuum evaporation film surface of the silicon oxide of the biaxial extension polyethylene terephthalate film which has a vacuum evaporation film of the above-mentioned silicon oxide, and extruding at 30 micrometers in thickness. The extrusion sand lamination of the cup stencil paper of basis weight  $250\text{g/m}^2$  is carried out, To the field of this cup stencil paper, extrude and laminate low density polyethylene in thickness of 15 micrometers, and a 12-micrometer-thick biaxial extension polyethylene terephthalate film is laminated, Next, low density polyethylene was extruded and laminated in thickness of 20 micrometers in this biaxial extension polyethylene terephthalate film side, and the laminated material used for the base lid part which consists of the following composition, and a top-cover part was manufactured again. 2 extensions with a [ the vacuum evaporation film and thickness ] of of 12 micrometers of a silicon oxide with a [ a low density polyethylene layer / thickness / of 250 Å ] of with a [ the cup stencil paper / thickness / of 30 micrometers ] of with a 20-micrometer-thick [ a low density polyethylene layer / biaxial extension polyethylene terephthalate film layer / thickness ] of of 25 micrometers

of a low density polyethylene layer / basis weight [ of  $250\text{g/m}^2$  ]. lower density polyethylene film with a [ the adhesives layer / thickness ] of of 40 micrometers of polyethylene terephthalate film layer /  $5\text{g}$  [ in thickness //m ]  $^2$  layer (3) . -- next again, Like the above to the biaxial extension polyethylene terephthalate film side of a biaxial extension polyethylene terephthalate film with a thickness of 12 micrometers which has a vacuum evaporation film of a 250-A-thick silicon oxide. 2 liquid hardening type polyurethane adhesive was applied (it is  $5\text{g/m}^2$  at a dry state), it ranked second, the 40-micrometer-thick lower density polyethylene film was used for this spreading side, and dry laminate of this was carried out. Next, using low density polyethylene for the vacuum evaporation film surface of the silicon oxide of the biaxial extension polyethylene terephthalate film which has a vacuum evaporation film of the above-mentioned silicon oxide, and extruding at 30 micrometers in thickness. The extrusion sand lamination of the \*\*\*\*\* kraft of basis weight [ of  $80\text{g/m}^2$  ] was carried out, and the laminated material used for the pull tab which consists of the following composition was manufactured. A lower density polyethylene film layer with a [ the adhesives layer / thickness / of 40 micrometers ] of with a [ the vacuum evaporation film and thickness ] of of 12 micrometers of a silicon oxide with a [ a low density polyethylene layer / thickness / of 250 A ] of with a [ the \*\*\*\*\* kraft / thickness ] of of 30 micrometers of basis weight  $80\text{g/m}^2$  of 2 extension polyethylene terephthalate film layer / thickness  $5\text{g/m}^2$ . (4) Use the laminated material used for ., next the cylindrical body manufactured by the above, and carry out skive hemming work of the end of one of these by the usual method first, and it ranks second, This laminated material was rounded off, the low density polyethylene layer and lower density polyethylene film layer of the outside and the inside were piled up in the end, subsequently it heat sealed, and the cylindrical body was manufactured. Next, the above-mentioned lower end part and upper bed part of the cylindrical body were inserted inside, it ranked second and the gap was formed in this insertion part. On the other hand, the laminated material used for the base lid part and top-cover part which were manufactured above is used, Menko-like the base lid part and top-cover part which have beforehand a top panel and a tubed suspension part connected with this are formed, It inserted so that the tubed suspension part might overlap a cylindrical body in the gap of the upper and lower sides of the above-mentioned cylindrical body, and the both were heat sealed after an appropriate time, the seal part was formed, the top-cover part and the base lid part were attached to the upper and lower sides of a cylindrical body, respectively, and the container for a package concerning this invention was manufactured. Form the opening for taking out contents in the laminated material which constitutes the above-mentioned top-cover part beforehand, and the cut end end face of an opening, In order that contents might prevent the end face from \*\*\*\*\* (ing), end face processing processing of tape application processing etc. was performed to the cut end end face of the opening of this



top-cover part, and it ranked second to it, and first, the filling package of the contents was carried out from this opening, the above-mentioned pull tab was pasted together to this opening after an appropriate time, and it was considered as the container for a package concerning this invention. The above-mentioned package product had advanced barrier property, and it had the filling package fitness of contents, and after use was discarded as combustion garbage and did not have any trouble.

[0029] To the biaxial extension polyethylene terephthalate film side of a biaxial extension polyethylene terephthalate film with a thickness of 12 micrometers which has a vacuum evaporation film of a silicon oxide with an working-example 2(1). thickness of 250 Å. 2 liquid hardening type polyurethane adhesive was applied (it is  $5\text{g/m}^2$  at a dry state), it ranked second, the 60-micrometer-thick lower density polyethylene film was used for this spreading side, and dry laminate of this was carried out. Next, using low density polyethylene for the vacuum evaporation film surface of the silicon oxide of the biaxial extension polyethylene terephthalate film which has a vacuum evaporation film of the above-mentioned silicon oxide, and extruding at 20 micrometers in thickness. The extrusion sand lamination of the cup stencil paper of basis weight  $280\text{ g/m}^2$  was carried out, further, low density polyethylene was extruded and laminated in thickness of 20 micrometers in the field of this cup stencil paper, and the laminated material used for the cylindrical body which consists of the following composition was manufactured. The adhesives layer / 60 micrometers in thickness with a [ the vacuum evaporation film and thickness ] of of 12 micrometers of a silicon oxide with a [ a low density polyethylene layer / thickness / of 250 Å ] of with a 20-micrometer-thick [ the cup stencil paper / thickness ] of of 20 micrometers of a low density polyethylene layer / basis weight  $280\text{ g/m}^2$  of 2 extension polyethylene terephthalate film layer / thickness  $5\text{ g/m}^2$ . \*\*\*\*\* polyethylene film layer (2) like ., next the above to the biaxial extension polyethylene terephthalate film side of a biaxial extension polyethylene terephthalate film with a thickness of 12 micrometers which has a vacuum evaporation film of a 250-Å-thick silicon oxide. 2 liquid hardening type polyurethane adhesive was applied (it is  $5\text{g/m}^2$  at a dry state), it ranked second, the 40-micrometer-thick lower density polyethylene film was used for this spreading side, and dry laminate of this was carried out. Next, using low density polyethylene for the vacuum evaporation film surface of the silicon oxide of the biaxial extension polyethylene terephthalate film which has a vacuum evaporation film of the above-mentioned silicon oxide, and extruding at 30 micrometers in thickness. The extrusion sand lamination of the cup stencil paper of basis weight  $250\text{ g/m}^2$  is carried out, To the field of this cup stencil paper, extrude and laminate low density polyethylene in thickness of 15 micrometers, and a 12-micrometer-thick biaxial extension polyethylene terephthalate film is laminated, Next, low density polyethylene was extruded and laminated in thickness of 20 micrometers in this biaxial extension polyethylene terephthalate

film side, and the laminated material used for the base lid part which consists of the following composition, and a top-cover part was manufactured again. 2 extensions with a [ the vacuum evaporation film and thickness ] of of 12 micrometers of a silicon oxide with a [ a low density polyethylene layer / thickness / of 250 Å ] of with a [ the cup stencil paper / thickness / of 30 micrometers ] of with a 20-micrometer-thick [ a low density polyethylene layer / biaxial extension polyethylene terephthalate film layer / thickness ] of of 25 micrometers of a low density polyethylene layer / basis weight 250 g/m<sup>2</sup>. lower density polyethylene film with a [ the adhesives layer / thickness ] of of 40 micrometers of polyethylene terephthalate film layer / 5g [ in thickness //m ]<sup>2</sup> layer (3) . -- next again, Like the above to the biaxial extension polyethylene terephthalate film side of a biaxial extension polyethylene terephthalate film with a thickness of 12 micrometers which has a vacuum evaporation film of a 250-Å-thick silicon oxide. 2 liquid hardening type polyurethane adhesive was applied (it is 5g/m<sup>2</sup> at a dry state), it ranked second, the 40-micrometer-thick lower density polyethylene film was used for this spreading side, and dry laminate of this was carried out. Next, using low density polyethylene for the vacuum evaporation film surface of the silicon oxide of the biaxial extension polyethylene terephthalate film which has a vacuum evaporation film of the above-mentioned silicon oxide, and extruding at 30 micrometers in thickness. The extrusion sand lamination of the \*\*\*\*\* kraft of basis weight [ of 80g/m ]<sup>2</sup> was carried out, and the laminated material used for the pull tab which consists of the following composition was manufactured. A lower density polyethylene film layer with a [ the adhesives layer / thickness / of 40 micrometers ] of with a [ the vacuum evaporation film and thickness ] of of 12 micrometers of a silicon oxide with a [ a low density polyethylene layer / thickness / of 250 Å ] of with a [ the \*\*\*\*\* kraft / thickness ] of of 30 micrometers of basis weight [ of 80g/m ]<sup>2</sup> of 2 extension polyethylene terephthalate film layer / thickness 5 g/m<sup>2</sup>. (4) to the biaxial extension polyethylene terephthalate film side of a biaxial extension polyethylene terephthalate film with a thickness of 12 micrometers which has a vacuum evaporation film of a silicon oxide with a . thickness of 250 Å. 2 liquid hardening type polyurethane adhesive was applied (it is 5g/m<sup>2</sup> at a dry state), it ranked second, the 40-micrometer-thick lower density polyethylene film was used for this spreading side, and dry laminate of this was carried out. Next, using low density polyethylene for the vacuum evaporation film surface of the silicon oxide of the biaxial extension polyethylene terephthalate film which has a vacuum evaporation film of the above-mentioned silicon oxide, and extruding at 30 micrometers in thickness. The extrusion sand lamination of the cup stencil paper of basis weight 220 g/m<sup>2</sup> was carried out, further, low density polyethylene was extruded and laminated in thickness of 20 micrometers in the field of this cup stencil paper, and the laminated material used for the filling port sealant which consists of the following composition was manufactured.

The adhesives layer / 40 micrometers in thickness with a [ the vacuum evaporation film and thickness ] of of 12 micrometers of a silicon oxide with a [ a low density polyethylene layer / thickness / of 250 Å ] of with a 20-micrometer-thick [ the cup stencil paper / thickness ] of of 30 micrometers of a low density polyethylene layer / basis weight 220 g/m<sup>2</sup> of 2 extension polyethylene terephthalate film layer / thickness 5 g/m<sup>2</sup>. \*\*\*\*\* polyethylene film layer (5) Use the laminated material used for ., next the cylindrical body manufactured by the above, and carry out skive hemming work of the end of one of these by the usual method first, and it ranks second, This laminated material was rounded off, the low density polyethylene layer and lower density polyethylene film layer of the outside and the inside were piled up in the end, subsequently it heat sealed, and the cylindrical body was manufactured. Next, the above-mentioned lower end part and upper bed part of the cylindrical body were inserted inside, it ranked second and the gap was formed in this insertion part. On the other hand, the laminated material used for the base lid part and top-cover part which were manufactured above is used, Menko-like the base lid part and top-cover part which have beforehand a top panel and a tubed suspension part connected with this are formed, It inserted so that the tubed suspension part might overlap a cylindrical body in the gap of the upper and lower sides of the above-mentioned cylindrical body, and the both were heat sealed after an appropriate time, the seal part was formed, the top-cover part and the base lid part were attached to the upper and lower sides of a cylindrical body, respectively, and the container for a package concerning this invention was manufactured. Form the opening for taking out contents in the laminated material which constitutes the above-mentioned top-cover part beforehand, and the cut end end face of an opening, In order that contents might prevent the end face from \*\*\*\*\* (ing), end face processing processing of tape application processing etc. was performed to the cut end end face of the opening of this top-cover part, it ranked second to it, and the above-mentioned pull tab was beforehand pasted together and set to this opening. On the other hand, form the filling port for being filled up with contents in the laminated material which constitutes the above-mentioned base lid part beforehand, and the cut end end face of a filling port, In order that contents may prevent the end face from \*\*\*\*\* (ing), perform end face processing processing of tape application processing etc. to the cut end end face of the filling port of this base lid part, and it ranks second to it, It was filled up with contents from this filling port, this filling port was heat sealed and sealed after an appropriate time by the filling port sealant which seals the above-mentioned filling port, and it was considered as the container for a package concerning this invention. The above-mentioned package product had advanced barrier property, and it had the filling package fitness of contents, and after use was discarded as combustion garbage and did not have any trouble.

[0030]

[Effect of the Invention]By the above explanation, this invention pays its attention to the resin

film which has a thin film of an inorganic oxide so that clearly, In the container for a package which consists of a top-cover part with a pull tab attached to the cylindrical body, the base lid part attached to the lower end part of this cylindrical body, and the upper bed part of this cylindrical body, As a laminated material which constitutes this cylindrical body, a base lid part, a top-cover part, and a pull tab, The container for a package is manufactured and \*\* (ed) using the laminated material which contains altogether the resin film which has a thin film of an inorganic oxide, Carry out the filling package of the various goods into this container for a package, have the high barrier property to oxygen gas, a steam, etc., and The protection justice of contents, Even if it excels in preservation fitness etc., and the fabrication operation of the container for a package, the filling package work of contents, etc. can be done easily, and it has very high filling package processing suitability further and it covers a package product over a microwave oven, even if it fully has and carries out after-use disposal treatment of the microwave oven aptitude -- as combustion garbage -- very -- disposal treatment -- the properly outstanding container for a package can be manufactured. Especially the container for a package concerning this invention all that constitute this, such as a cylindrical body, a top-cover part, a base lid part, and a pull tab, as barrier materials, from [ manufacturing with the laminated material containing the resin film layer which has a thin film of an inorganic oxide ] -- very -- protection of contents -- it excels properly and has abandonment \*\*\*\* after use.

---

[Translation done.]